Servicio de Fisiología
"Hospital Arriarán".
Sanatorio "Los Guindos"
del Consejo de Defensa del Niño.

LA ATELECTASIA PULMONAR EN EL NIÑO Y SUS RELACIONES CON LA TUBERCULOSIS PRIMARIA

Por los Dres. JORGE PEÑA CERECEDA, ERNESTINA PEÑA D.
y LUCILA CAPDEVILLE

(Continuación)

OBSERVACION CLINICA N.º 3.—Servicio de Tuberculosis 30660.—
H. Arriarán.

L. S.—2 años 2 meses.—Ingreso: 20-III-41.

ANTECEDENTES.—No se consiguieron antecedentes hereditarios ni personales, por ser huérfano. Convivió durante los meses de noviembre y diciembre de 1940 con una tuberculosa adulta.

ENFERMEDAD ACTUAL.—A su ingreso al hospital encontramos un niño exudativo, gordo, hipotónico, pálido, Afebril. En el examen pulmonar comprobamos al lado derecho, broncofonía, aumento de las vibraciones vocales en el tercio superior y respiración soplante en el hilio de ese mismo lado. Estértores húmedos y medianos, diseminados en toda el área. Pulmón izquierdo nada especial.

MANTOUX: Positivo al 1 x 1000. Peso: 13.700 Kg. Sedimentación: 63-86 m/h.

La radiografía 29300, del 7-III-41 (figura 5-a) da una sombra difusa, densa, que ocupa gran parte del tercio medio derecho.

Se llega al diagnóstico de atelectasia del lóbulo superior derecho, (mitad inferior), producida por una adenopatía paratraqueal derecha. Durante su estancia en el Servicio de Tuberculosis, se comprueban frecuentes cuadros de rino-faringitis y de bronquitis de carácter asmático.

En la segunda radiografía 30314, del 19-VI-41 (figura 5-b), se ve que la sombra del tercio superior derecho se ha extendido hacia arriba y ocupa casi todo el lóbulo superior derecho.

BRONCOSCOPIA.—1.º-VII-41. Tráquea de coloración más o menos normal. Hay secreción mucopurulenta en regular cantidad. En la bifurcación de los bronquios, el espolón se ve normal en su mitad izquierda, en su mitad derecha se ve tumefacto y rojo. Desde el comienzo de su bifurcación en el bronquio derecho, deja ver una tumefacción en la cara posterior, tumefacción que se deja comprimir por el broncoscopio, permitiendo al instrumento penetrar más allá. Esta tumefacción alcanza desde el comienzo de la bifurcación hasta una extensión de 3 centímetros en la mucosa bronquial. Más allá se aprecia la mucosa de

FIGURA N.º 5. — OBSERVACION CLINICA N.º 3

a) Sombra en forma de faja que ocupa gran parte del tercio medio derecho, en relación con masas ganglionares paratraqueales; b) La sombra del tercio superior derecho se ha extendido; c) (después de la broncoscopia) la sombra b) disminuido en intensidad y en extensión; d) Persiste sombra difusa que ocupa el tercio medio derecho (induración de la atelectasia).

coloración normal. Hay también secreción mucopurulenta en regular cantidad. No se puede apreciar con precisión si se trata de una simple tumefacción de la mucosa o si hay, además, una compresión que sollevanta la pared posterior del

bronquio. Bronquio izquierdo normal. Se aspiró con bomba toda la secreción que se pudo encontrar. (Dr. Parada.)

La tercera radiografía 30639, del 11-VII-41 (figura 5-c), tomada dos días después de la broncoscopia, muestra que la sombra del tercio superior ha disminuido en intensidad y en extensión. Sed. 39-78 mm/h.

El examen clínico pulmonar indica que persiste la broncofonía y el aumento de las vibraciones vocales en el tercio superior derecho.

La radiografía 32805, del 28-XI-41 (figura 5-d), muestra que persiste la sombra difusa y densa del tercio superior derecho.

El 20-II-42 se traslada al Sanatorio de Los Guindos, donde permanece 4 meses. Durante su estadía en ese Sanatorio, se mantiene en muy buenas condiciones, porque la sedimentación baja a 10 mm/h., mejora la curva de peso, permanece afebril, etc.

El 24-VI-42, presentó un cuadro brusco, febril, con gran disnea, agitación y un discreto exantema morbiliforme, lo que hace diagnosticar sarampión grave.

Fallece al día siguiente por una insuficiencia cardiovascular periférica. Se envía a la autopsia con el diagnóstico de atelectasia. Adenopatía paratraqueal derecha. Sarampión.

AUTOPSIA 213 (Dra. Peña).

Examen macroscópico.—Exantema morbiliforme. Hiperemia intensa de la piamadre. Degeneración granular del miocardio.

Hiperemia intensa pulmonar bilateral. Tráqueobronquitis aguda hiperémica mucosa. Adenitis hiperémica de los ganglios hiliares derechos y paratraqueales derechos, izquierdos y de la bifurcación. Chancro primario en el tercio anterior del lóbulo medio, subpleural, vecino a la cisura (figuras 6-a y b).

Proceso conjuntivo fibroso antiguo, retraído del tercio anteroinferior del lóbulo superior derecho (figura 6-b). Ganglio caseificado y parcialmente calcificado del volumen de un garbanzo, situado en la concavidad del asa del bronquio superior derecho (figura 6-a).

Entre los ganglios hiliares derechos, hay otro del tamaño de una arveja, totalmente caseificado. Se aprecia como un círculo alrededor del bronquio mayor derecho, constituido por estos ganglios hiperémicos y caseificados, con adherencias entre sí.

Examen microscópico.—Corte del bronquio no comprimido.—Se hacen alrededor de 10 cortes seriados. Solamente en uno de los cortes y en uno de sus extremos, se ven restos de epitelio cilíndrico pluriestratificado.

Se aprecia un proceso inflamatorio crónico, caracterizado por el aumento del tejido conjuntivo en la capa propia y un proceso inflamatorio agudo con formación de vasos de paredes delgadas llenos de sangre e infiltración linfocitaria de esta capa.

En cortes practicados a otras alturas, se aprecian, además, infiltraciones inflamatorias de los tejidos peribronquiales, donde hay numerosos vasos dilatados, repletos de sangre. También en las vecindades de estos bronquios hay

un ganglio linfático, francamente hiperémico con formación de vasos de paredes delgadas llenos de sangre.

Corte de bronquio comprimido, correspondiente a la rama ascendente del superior derecho (el del asa convexa).—Mucosa.—En zonas escasas, hay restos de epitelio cilíndrico pluriestratificado; en otras hay solamente una capa de células de este epitelio y en otras ha desaparecido completamente.

FIGURA N.º 6. — OBSERVACION CLINICA N.º 3

Autopsia 213. a) Corte en que se aprecia la tráquea y su bifurcación. El estilete muestra el ganglio caseificado y parcialmente calcificado, situado en la concavidad del asa del bronquio superior derecho; b) Corte a nivel del lóbulo medio. El estilete muestra la cisura. La pinza muestra el chancre primario tuberculoso caseificado, situado en el tercio anterior del lóbulo medio, vecino a la cisura. La flecha muestra la zona fibrosa en el tercio inferior del lóbulo superior derecho; c) Microfotografía. Bronquio comprimido (aumento mediano). Se puede apreciar la ulceración de la mucosa y la hiperplasia de la túnica propia, con descamación del epitelio.

Capa propia (o submucosa). Está francamente hiperplasiada, con tejido fibroso abundante y vasos numerosos de neoformación, algunos como verdaderas lagunas vasculares, todos repletos de sangre. En las vecindades de estos vasos hay restos de pigmentos sanguíneos. En la zona en que falta el epitelio, hay infiltración linfocitaria abundante.

En conclusión.—Este bronquio presenta, en algunas zonas, atrofia de la mucosa; en otras, ulceraciones y además hiperemia aguda. También hay lesiones de bronquitis crónica, caracterizada especialmente por la hiperplasia de la capa propia. En la zona en que se ve cartilago bronquial se ven algunos con pigmento sanguíneo abundante.

Inmediatamente por fuera de la pared bronquial, hay un trozo de parénquima pulmonar, cuyos alvéolos presentan diferentes aspectos, como lo vamos a describir a continuación:

a) Unos, son la mayoría, están semiplegados, algunos con paredes adelgazadas, otros con paredes engrosadas por la presencia de fibras de tejido conjuntivo.

b) Al lado de estos alvéolos, hay otros más bien redondeados, como formando cavidades de paredes delgadas, vacíos, y en algunos puede apreciarse como si se hubieran fusionado tres o cuatro, quedando en el interior de estas cavidades como aristas o restos de las paredes primitivas (enfisema).

c) En este tejido pulmonar hay también franjas constituidas por tejido fibroso adulto y se aprecia, en general, una fibrosis del periarterio de las arteriolas. En las arterias mayores esta fibrosis es más acentuada aún.

Resumiendo podemos decir: Que hay lesiones de atelectasia con cierto grado de cronicidad que alternan con zonitas pequeñas y escasas de enfisema. Además hay fibrosis.

Corte de pulmón derecho:

A) Zona en que macroscópicamente no se apreciaban lesiones. Corte a nivel del lóbulo superior, en relación inmediata con la rama ascendente del bronquio superior derecho.

a) Aquí se observa una zona con francas lesiones de atelectasia, caracterizada, como ya hemos visto, por los alvéolos plegados o semiplegados, cuyo endotelio alveolar no es absolutamente plano. Algunas paredes están engrosadas por la dilatación de los vasos capilares y en ellas se ve además una que otra célula macrófaga cargada de pigmento sanguíneo.

b) Hay otros alvéolos de paredes adelgazadas, rotas en varias zonas, constituyendo cavidades redondas e irregulares, correspondientes a enfisema.

c) Hay una zona en la vecindad de dos arterias gruesas, donde se observan vasos numerosos de paredes delgadas, pero con fibrosis discreta y gran cantidad de pigmento sanguíneo. Las paredes alveolares no se distinguen unas de otras, mirada la preparación con aumento pequeño; pero, con aumento mayor, se esbozan vagamente algunas paredes alveolares por la presencia de uno que otro fibroblasto y de fibras conjuntivas delgadas y muy escasas. En el

interior de estos alvéolos hay glóbulos rojos deformados y células descamadas del endotelio alveolar.

d) Hay algunas zonas en que resalta el desarrollo de fibras en la pared alveolar y aun atravesando en diversas direcciones la cavidad alveolar misma. Aquí también estas cavidades están ocupadas por glóbulos rojos; pigmentos sanguíneos, células endoteliales descamadas, etc.

FIGURA N.º 7. — OBSERVACION CLINICA N.º 3

Autopsia 213. Microfotografía de pulmón derecho: a) Zona de enfisema y atelectasia con cierto grado de cronicidad; b) Zona de fibrosis. Se observan escasos alvéolos con atelectasia crónica.

c) En cuanto al aspecto general del corte, podemos observar, que las arterias mayores tienen desarrollo conjuntivo fibroso en el periarterio. Hay escasos cortes de bronquios y en la mayoría de ellos llama la atención la hiperemia de la pared y la fibrosis.

Hay zonas más o menos numerosas con alvéolos de aspecto más o menos normal.

B) Zona fibrosa propiamente tal, situada en el tercio anteroinferior del lóbulo superior derecho.

a) Corte de la parte superior de dicha zona fibrosa:

1) Sólo hay una pequeña zona en que los alvéolos se ven completamente normales.

2) Volvemos a encontrar zonitas escasas de enfisema.

3) Hay otras zonas en que realmente no se distinguen los alvéolos entre sí, ni aun observados con aumento mayor. Sólo se ve tejido formado por sustancia colágena, fibroblastos numerosos, linfocitos, mononucleares y células redondas grandes de núcleo también redondo, central, que corresponde a células hiperplasiadas del endotelio alveolar. En cuanto a las células linfocitarias, hay zonas en que son tan numerosas, que llegan a constituir una verdadera infiltración.

4) Por último, hay zonas constituidas por sustancia colágena abundante, fibras conjuntivas cortas, algunas gruesas, dentro de las cuales puede distinguirse uno que otro resto de pared alveolar, cuyo epitelio es francamente cúbico y algunos con células endoteliales hiperplasiadas en su interior. En estas zonas hay siempre vasos de neoformación.

En el resto del corte hay fibrosis franca, formada únicamente por fibras conjuntivas gruesas y donde se aprecia uno que otro núcleo alargado, correspondiente a fibroblasto.

En esta zona fibrosa hay también vasos sanguíneos; pero más escasos que en las zonas anteriores.

b) Corte en la región fibrosa vecina a la cisura.—En este corte, aparte de una zona de parénquima pulmonar que presenta lesiones de hiperemia, en el resto, si no fuera por la presencia de algún bronquio, sería difícil diagnosticar si se trata de parénquima pulmonar. Observada con aumento menor, se ve tejido fibroso relativamente abundante, que engloba zonas celulares de diferentes tamaños. Observando con aumento mayor, se ven, en las zonas fibrosas, fibras conjuntivas abundantes y células fibroblásticas, vasos numerosos de paredes delgadas, repletos de sangre.

En las zonas que denominamos celulares, observadas con aumento mayor, no puede hablarse en absoluto de tejido pulmonar, porque no se aprecian restos de su estructura: solamente se ven muchas células, con predominio de los linfocitos, mononucleares, fibroblastos, una que otra célula plasmática, y también como en la preparación anterior, trocitos de epitelio cúbico (¿de paredes alveolares?).

Conclusión.—En resumen, en esta observación, podemos decir que tanto en el bronquio comprimido como en el no comprimido, hemos encontrado lesiones inflamatorias agudas y crónicas de la mucosa, capa propia y peribronquiales. En el bronquio comprimido había además ulceraciones (figura 6-a).

Para formarnos un criterio propio sobre estas lesiones, hicimos cortes de parénquima pulmonar en una zona que correspondía al territorio de la rama ascendente del bronquio superior derecho (y en la que macroscópicamente no se apreciaban lesiones), y cortes en una zona fibrosa de la región anteroinferior del lóbulo superior derecho.

Se encontraron lesiones de atelectasia con cierto grado de cronicidad y el mismo tiempo de enfisema en el trocito de parénquima pulmonar que quedó

vecino al bronquio comprimido y en el corte que correspondió a la zona del territorio de la rama ascendente del bronquio superior derecho y que no obstante al examen macroscópico, no presentaba lesiones.

En los cortes de zona fibrosa, se encontraron lesiones de atelectasia crónica y fibrosis franca (figura 7-b).

Creemos de interés dejar constancia, que en los cortes practicados en zonas de atelectasia crónica, los bronquios presentaban lesiones inflamatorias crónicas reagndizadas, con hiperemia intensa de sus paredes.

No se encontró tejido tuberculoso en todos estos cortes por tratarse del lóbulo superior derecho.

Macroscópicamente hemos descrito el complejo primario situado en el lóbulo medio.

CONCLUSION.—Toxemia aguda. Degeneración granular e hiperemia de los parénquimas. Atelectasia crónica.

Comentario.—Este caso tiene un interés especial, porque se ha podido observar la evolución de una atelectasia, tanto radiológicamente como por la broncoscopia y la anatomía patológica.

El estudio anátomo-patológico nos presenta dos aspectos fundamentales: en primer lugar, que no existía relación alguna entre el chancro primario, que se encontraba en el lóbulo medio, y la zona atelectásica situada en el lóbulo superior, y en segundo lugar el hecho de que no se encontraron lesiones específicas en la zona atelectásica.

También nos llama la atención la presencia de pequeñas zonas de enfisema junto a las de atelectasia, lo que hemos podido observar en otros casos.